

$$c = \frac{-53618}{850}$$

$$c = -63,08 \rightarrow -63$$

$$143405 = 11a + 110c$$

$$143405 = 11a + 110(-63)$$

$$11a = 232665 - (-6930)$$

$$a = \frac{150335}{11}$$

$$a = 13666,81 \rightarrow 13667$$

Memasukkan nilai a, b, c ke dalam persamaan $Y' = a + bx + cx^2$

$$Y' = 13667 + 333x - 63 X^2$$

(Y = penjualan 1 tahun, X = 1 tahun, origin tahun 1999)

c. Trend Eksponensial

Tabel IV.B.7

Mencari nilai untuk trend eksponensial batik printing

Data tahun 1994-2004

Tahun	Penjualan (Y)	Log Y	X	X ²	X Log Y
1994	10465	4,019739233	-5	25	-20,0986961
1995	11206	4,049450618	-4	16	-16,1978024
1996	11945	4,077186154	-3	9	-12,2315584
1997	12695	4,103632705	-2	4	-8,20726541
1998	13635	4,134655142	-1	1	-4,134655142
1999	13836	4,141010553	0	0	0
2000	14400	4,158362492	1	1	4,158362492
2001	13819	4,140476617	2	4	8,280953234
2002	13410	4,127428778	3	9	12,38228633
2003	13625	4,134336511	4	16	16,53734604
2004	14369	4,157426546	5	25	20,78713272
	143405	45,24370535		110	1,26928819

$$\begin{aligned}\text{Log } a &= \frac{45,24370535}{11} \\ &= 4,113064123 \text{ antilog} \\ &= 12973,70 \rightarrow 12974\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\log b &= \frac{1,26928819}{110} \\ &= 0,011538983 \text{ antilog} \\ &= 1,026 \rightarrow 1\end{aligned}$$

$$Y' = 12974 + 1x$$

(Y = penjualan 1 tahun, X = 1 tahun, origin tahun 1999)

d. Mean Square Error Batik Printing

Tabel IV.B.8

Mean Square Error Batik Printing

Tahun	Y	Y'L	Y'K	Y'E	e_L	e_K	e_I	e^2_L	e^2_K	e^2_E
1994	10465	11372	10427	12969	907	-38	2504	822649	1444	6270016
1995	11206	11705	11327	12970	499	121	1764	249001	14641	3111696
1996	11945	12038	12101	12971	93	156	1026	8649	24336	1052676
1997	12695	12371	12749	12972	-324	54	277	104976	2916	76729
1998	13635	12704	13271	12973	-931	-364	-662	866761	132496	438244
1999	13836	13037	13667	12974	-799	-169	-862	638401	28561	743044
2000	14400	13370	13937	12975	-1030	-463	-1425	1060900	214369	2030625
2001	13819	13703	14081	12976	-116	262	-843	13456	68644	710649
2002	13410	14036	14099	12977	626	689	-433	391876	474721	187489
2003	13625	14369	13991	12978	744	366	-647	553536	133956	418609
2004	14369	14702	13757	12979	333	-612	-1390	110889	374544	1932100
Σ								4821094	1470628	16971877
MSE								438281,27	133693,45	1542897,90

c. Pola produksi moderat

Karena data penjualan dan produksi sudah ada maka tinggal memasukkan saja dalam perhitungan.

Tabel IV.C.25

Produksi batik tulis tahun 2006

Per bulan pada pola produksi moderat (dalam unit)

Bulan	Jumlah Produksi	Persediaan Awal	Persediaan yang ada	Penjualan	Persediaan Akhir
1	2307	804	3111	2221	890
2	2164	890	3054	2153	901
3	2099	901	3000	2097	903
4	2084	903	2987	2088	899
5	2137	899	3036	2064	972
6	2192	972	3164	2118	1046
7	2107	1046	3153	2094	1059
8	2125	1059	3184	2059	1125
9	2167	1125	3292	2149	1143
10	2262	1143	3405	2212	1193
11	2171	1193	3364	2119	1245
12	2171	1245	3416	2153	1263

1. Biaya perputaran tenaga kerja

Tidak ada biaya perputaran tenaga kerja karena jumlah unit yang diproduksi tidak stabil dan tidak teratur dari bulan ke bulan.

2. Biaya Simpan

$$\text{Bulan 1 ;} \quad 890 \times \text{Rp.15.875} \quad = \text{Rp.14.128.750}$$

$$\text{Bulan 2 ;} \quad 901 \times \text{Rp.15.875} \quad = \text{Rp.14.303.375}$$

$$\text{Bulan 3 ;} \quad 903 \times \text{Rp.15.875} \quad = \text{Rp.14.335.125}$$

$$\text{Bulan 4 ;} \quad 899 \times \text{Rp.15.875} \quad = \text{Rp.14.271.625}$$

Bulan 5 ;	972 x Rp.15.875	= Rp.15.430.500
Bulan 6 ;	1046 x Rp.15.875	= Rp.16.605.250
Bulan 7 ;	1059 x Rp.15.875	= Rp.16.811.625
Bulan 8 ;	1125 x Rp.15.875	= Rp.17.859.375
Bulan 9 ;	1143 x Rp.15.875	= Rp.18.145.125
Bulan 10 ;	1193 x Rp.15.875	= Rp.18.938.875
Bulan 11 ;	1245 x Rp.15.875	= Rp.19.764.375
Bulan 12 ;	1263 x Rp.15.875	= Rp.20.050.125
		----- +
		Rp.200.644.125

3. Biaya Lembur

Bulan 1 ;	(2307-1160) x Rp.98.000	= Rp.112.406.000
Bulan 2 ;	(2164-1160) x Rp.98.000	= Rp.98.392.000
Bulan 3 ;	(2099-1160) x Rp.98.000	= Rp.92.022.000
Bulan 4 ;	(2084-1160) x Rp.98.000	= Rp.90.552.000
Bulan 5 ;	(2137-1160) x Rp.98.000	= Rp.95.746.000
Bulan 6 ;	(2192-1160) x Rp.98.000	= Rp.101.136.000
Bulan 7 ;	(2107-1160) x Rp.98.000	= Rp.92.806.000
Bulan 8 ;	(2125-1160) x Rp.98.000	= Rp.94.570.000
Bulan 9 ;	(2167-1160) x Rp.98.000	= Rp.98.686.000
Bulan 10 ;	(2262-1160) x Rp.98.000	= Rp.107.996.000
Bulan 11 ;	(2171-1160) x Rp.98.000	= Rp.99.078.000
Bulan 12 ;	(2171-1160) x Rp.98.000	= Rp.99.078.000